

ارائه یک الگو برای سیستم ملی طبقه بندی اقدامات پزشکی ایران

دکتر احمد براتی^۱ / دکتر علیرضا ظهوری^۲ / دکتر سید جمال الدین طبیبی^۳ / دکتر مریم احمدی^۴

چکیده

مقدمه: مدیران اطلاعات بهداشتی، اطلاعات مربوط به مراقبت و درمان را بر اساس سیستم های طبقه بندی اقدامات پزشکی طبقه بندی نموده و بر اساس اطلاعات طبقه بندی شده، گزارشات آماری را تهیه و تحلیل می نمایند. امروزه مراقبت بهداشتی با کیفیت مطلوب بدون وجود یک سیستم طبقه بندی اقدامات پزشکی کامل و کارآمد امکانپذیر نخواهد بود. با استفاده از این سیستم نتایج عملیات مراقبت در پرونده بیمار به صورت کدهای استاندارد ثبت می شود. این کدها اساس تحلیل اطلاعات برای پرسنل درمانی، پژوهشگران، سیاستگذاران و برنامه ریزان بهداشتی است. با توجه به اینکه در حال حاضر در کشور ما، یک سیستم طبقه بندی اقدامات که بتواند نیازهای کدگذاران را برآورده کند وجود ندارد، ضرورت ارائه یک الگو مناسب احساس گردیده است.

روش بررسی: این تحقیق به صورت یک مطالعه مقطعی، مقایسه ای در سال های ۸۲-۱۳۸۱ به منظور ارائه یک الگوی مناسب برای سیستم ملی طبقه بندی اقدامات پزشکی کشورمان انجام شده است. ابزار گردآوری داده های این پژوهش کتاب ها، نشریات، پایان نامه های موجود در کتابخانه، اینترنت و پست الکترونیکی بوده است. در این پژوهش با مطالعه سیر پیدایش و تکامل، ساختار، سازمان ایجاد کننده، مزایا و محدودیت ها و استانداردهای به کار رفته در طراحی سیستم های طبقه بندی اقدامات به زبان انگلیسی و یک الگو برای سیستم ملی طبقه بندی اقدامات پزشکی کشورمان پیشنهاد شد. الگوی پیشنهادی طی دو مرحله به روش دلفی آزمون شده است. سرانجام پس از تحلیل نتایج آزمون، الگویی مناسب برای سیستم ملی طبقه بندی اقدامات کشورمان ارائه گردیده است.

یافته ها: نتایج مطالعه سیستم های ملی طبقه بندی اقدامات نگاشته شده به زبان انگلیسی همراه سیستم های موجود در کشورمان بطور مقایسه ای آورده شده است. همچنین الگوی نهایی در پنج محور اصلی بطور مبسوط تشریح گردیده است. بطور خلاصه می توان چند محوری بودن، امکان گسترش سیستم بدون تغییر در ساختار آن، وسعت بیشتر، در نظر گرفتن راهنمای فارسی کدگذاری اقدامات، وجود توصیف گرهای مورد نیاز، استاندارد بودن و تنظیم فصول بر اساس نوع اقدام یا مداخله از مزیت های الگوی ارائه شده در مقایسه با سیستم های اقدامات موجود کشور دانست:

نتیجه گیری: الگوی ارائه شده برای سیستم ملی طبقه بندی اقدامات کشورمان در مقایسه با سیستم ملی طبقه بندی کشورهای انگلیسی زبان بیانگر آن است که این الگو بیشتر منطبق بر سیستم ملی طبقه بندی اقدامات کشورهای اروپای شمالی است. به دلیل نوپا بودن سیستم ملی طبقه بندی اقدامات پزشکی کشورمان و امکان نادیده گرفتن برخی اقدامات، کدهایی برای موارد طبقه بندی نشده پیش بینی گردید.

کلیدواژه ها: طبقه بندی اقدامات پزشکی، الگو بر اساس دلفی

۱- استادیار، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران (Ph.D)
 ۲- دانشیار، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران (Ph.D)
 ۳- دانشیار، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران (Ph.D)
 ۴- استادیار، دانشکده مدیریت و اطلاع رسانی پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی ایران (Ph.D)

مقدمه

مدارک پزشکی اساس عملیات بالینی است و امکان ترکیب اطلاعات از منابع مختلف را ایجاد می کند. در بخشی از پرونده بیمار، مراقبت و درمان ارائه شده به بیمار ثبت و توصیف می شود (۱). مدیران اطلاعات بهداشتی، اطلاعات مربوط به مراقبت و درمان را بر اساس سیستم های طبقه بندی اقدامات پزشکی طبقه بندی نموده و بر اساس اطلاعات طبقه بندی شده گزارشات آماری را تهیه و تحلیل می نمایند. این گزارشات منبع مهمی برای ارتقاء سطح سلامت جامعه هستند (۲). افزون بر این، داده های طبقه بندی شده به عنوان زیرساختاری برای مدیریت منابع اطلاعات بهداشتی مطرحند (۳) و از سوی دیگر منبع اصلی برای تصمیم گیری های تشخیصی، درمانی و مدیریتی است. همچنین طبقه بندی اقدامات در ارزشیابی کیفی و اقتصادی بخش های جراحی نیز کاربرد فراوان دارد (۴). در جهان امروز مراقبت بهداشتی با کیفیت مطلوب، بدون وجود یک سیستم طبقه بندی اقدامات پزشکی کامل و کارآمد امکان پذیر نخواهد بود. با استفاده از این سیستم نتایج عملیات مراقبت در پرونده بیمار به صورت کدهای استاندارد ثبت می شود. این کدها اساس تحلیل اطلاعات برای پرسنل درمانی، پژوهشگران، سیاست گذاران و برنامه ریزان بهداشتی است. در حال حاضر یک سیستم طبقه بندی اقدامات وجود ندارد که بتوان از آن در تمام کشورها استفاده نمود و این مسئله، سدی در راه توسعه و ارتقاء مدیریت سیستم های بهداشتی است (۳). در کشور ما، طی بیش از یک دهه از جلد سوم ICD-9-CM (۱۹۸۸) و ICPM (۱۹۷۸) برای کدگذاری اقدامات استفاده شده است. مشکل برآورده نشدن نیازهای کدگذاران در سال ۱۳۷۸ منجر به مکاتبه با دفتر سازمان بهداشت جهانی گردید. در سال ۱۹۹۸ این سازمان اعلام کرد قصد روزآمد کردن این سیستم را ندارد و هر کشور می تواند اقدام به ایجاد یا ارتقاء سیستم مناسب خود نماید (۲).

روش بررسی

این تحقیق به صورت یک مطالعه مقطعی مقایسه ای در سال های ۸۲-۱۳۸۱ انجام شده است. ابزار گردآوری داده های این پژوهش کتاب ها، نشریات، پایان نامه های موجود در

کتابخانه، اینترنت و پست الکترونیکی می باشد. در این پژوهش سیر پیدایش و تکامل، ساختار، سازمان ایجاد کننده، مزایا و محدودیت ها و استانداردهای به کار رفته در طراحی سیستم های طبقه بندی اقدامات به زبان انگلیسی مطالعه و مقایسه شد. این کشورها شامل کانادا، استرالیا، انگلستان، کشورهای اروپای شمالی و امریکا بوده است. همچنین این سیستم ها در ۵ محور اصلی (شامل فهرست شماره ای، فهرست الفبایی، خصوصیات جلد ها، مراحل استخراج کد و سازمان ایجاد کننده) مقایسه شد. سپس با توجه به نتایج به دست آمده، الگوی ساختار سیستم ملی طبقه بندی اقدامات، برای ایران، پیشنهاد شده است (جدول ۱).

الگوی پیشنهادی طی دو مرحله به روش دلفی آزمون شد. در مرحله اول، پرسشنامه ای با ۳۳ سوال تنظیم شد و اعتبار آن به طور صوری ارزیابی شد. در مرحله اول ۱۴۲ پرسشنامه از طریق پست یا به صورت حضوری به کارشناسان و متخصصان آشنا در این زمینه توزیع شد. نهایتاً ۱۱۳ پرسشنامه (۷۹/۵ درصد) بازگشت داده شد. با توجه به اختلاف نظر در تعدادی از محورها، پرسشنامه مرحله دوم آزمون دلفی تنها برای ۵۲ نفر از کارشناسانی ارسال شد که در مرحله اول شرکت کرده بودند و حداقل دارای تحصیلات کارشناسی ارشد بودند، که ۳۵ پرسشنامه (۶۷/۳ درصد) عودت داده شد. سرانجام پس از تحلیل نتایج این مرحله، الگوی نهایی سیستم ملی طبقه بندی اقدامات برای کشورمان ارائه گردیده است (جدول ۲).

یافته ها

نتیجه مقایسه و ارزیابی محورهای سیستم های ملی طبقه بندی اقدامات نگاشته شده به زبان انگلیسی و سیستم های موجود در کشورمان در جدول شماره یک ارائه شده است. همانگونه که در این جدول مشاهده می شود این سیستم ها در ۵ محور اصلی و بیش از ۲۰ محور فرعی مورد مقایسه قرار گرفته شد. نتایج این مقایسه نشان داد اساساً تنظیم فصول در سیستم های ملی طبقه بندی اقدامات بر اساس سیستم بدنی یا نوع اقدام یا مداخله است. همچنین، مراحل استخراج کدها در دو سیستم ملی CCI^۳ و ICD-10-PCS^۱، دو مرحله ای است (۵ و ۶)، در حالی که در سایر سیستم ها کدها در یک مرحله استخراج می شوند.

1 - International Classification of Diseases-9th

2 - International Classification of Procedures in Medicine

3 - Canadian Classification of Health Intervention

4 - ICD-10 Procedures Coding System

همچنین در تعدادی از سیستم های جدید توصیفگرهای عمومی نیز طبقه بندی شده اند.

همچنین الگوی نهایی پس از دو مرحله آزمون دلفی در جدول ۲ ارائه گردید. در این جدول، الگوی نهایی در پنج محور اصلی، بطور مبسوط تشریح گردیده است. در محور اول "سازمان ایجاد کننده سیستم طبقه بندی اقدامات" تشکیل کمیته اطلاعات بهداشتی در سطح وزارت بهداشت به منظور ایجاد و ارتقاء سیستم ملی طبقه بندی اقدامات مورد موافقت کارشناسان قرار گرفته است.

در محور دوم "فهرست شماره ای سیستم طبقه بندی اقدامات" محورهای فرعی متعددی بررسی شدند که عبارتند از: تعداد محورها، ساختار کدها در فهرست شماره ای، اساس تنظیم فصول، تعداد و عناوین فصول، هجا، کدهای ترکیبی، مکان آناتومی، توصیفگرهای عمومی، نکات آموزشی، مترادف ها، سایر اقدامات، روش انجام اقدام، ارجاعات متقابل و اختصار NOS.

در این محور توافق گردید که مکان بوسیله کاراکتر و اختصاص یک کاراکتر خاص به مکان نامشخص طبقه بندی شود. بعلاوه طبقه بندی عمومی در فصل ضمیمه فهرست شماره ای با ساختار شماره کد متفاوت در اولویت های مختلف ارائه گردد و همچنین جراحی های مجدد با یک کاراکتر در جایگاه مشخص طبقه بندی شوند.

در محور سوم "فهرست الفبایی" نتایج یافته ها در مورد اپونیم ها، اختصارات، هجا، اختصار NEC و ارجاعات متقابل پیشنهاد شده است. در محور چهارم "مراحل استخراج کد" در دو مرحله مورد موافقت قرار گرفت. در محور پنجم "خصوصیات جلد ها" مشخص شده و ایجاد راهنمای فارسی کدگذاری از اقدامات ضروری تشخیص داده شده است.

بحث و نتیجه گیری

مطالعات نشان داده که در کشورهای منتخب مسئولیت ایجاد هر یک از سیستم های طبقه بندی اقدامات به عهده سازمان مشخصی است، مثلاً در آمریکا اداره امور مالی و مراقبت بهداشتی، در کانادا موسسه کانادایی اطلاعات بهداشتی، در استرالیا مرکز ملی طبقه بندی بهداشتی، در کشورهای شمال

اروپا کمیته آماری-پزشکی این کشورها و در سطح بین المللی سازمان بهداشت جهانی این مسئولیت را به عهده دارند. در کشور ما که تاکنون سازمانی در این زمینه وجود نداشته است، تشکیل کمیته اطلاعات بهداشتی-درمانی ضروری به نظر رسید.

در کشورمان در حال حاضر از سیستم های طبقه بندی تک محوری استفاده می گردد، همچنین، اغلب سیستم های تحت بررسی با تبدیل این سیستم به سیستم طبقه بندی چند محوری توانسته اند اقدامات را از جهات مختلف طبقه بندی نمایند (۷). در الگوی ارائه شده برای طبقه بندی ملی اقدامات کشورمان سیستم طبقه بندی چند محوری در نظر گرفته شد تا امکان طبقه بندی اقدامات در محورهای مختلف وجود داشته باشد. این ویژگی یکی از معیارهای برتری این سیستم نسبت به سیستم های طبقه بندی فعلی می باشد.

در الگوی ارائه شده به منظور افزایش گنجایش سیستم، ساختار کدها کاراکتری در نظر گرفته شد. این ویژگی مشکل محدودیت سیستم های موجود را حل می کند و گسترش سیستم در آینده امکانپذیر می گردد.

فصول اصلی در سیستم های طبقه بندی اقدامات استرالیا، کشورهای اروپای شمالی، انگلستان و جلد سوم ICD-9-CM بر اساس سیستم های بدنی و در سایر سیستم ها بر اساس نوع مداخله یا اقدام تنظیم شده اند (۸-۱۰). در الگوی ارائه شده، تنظیم فصول بر اساس مداخلات، مشابه سیستم کانادا ارائه شد. عمده ترین دلایل این امر کدگذاری راحت تر، ثبت بیشتر اقدامات در پرونده های پزشکی بر اساس نوع اقدام، امکان گنجاندن جزئیات بیشتر و امکان تخصصی نمودن کدها بوده است. عمومی در استانداردهای مختلفی به اشکال مختلف پیشنهاد شده اند و بر حسب ضرورت در سیستم های طبقه بندی مختلف گنجانده شده اند (۱۱). در سیستم طبقه بندی کشورهای اروپای شمالی این توصیفگرها در فصل ضمیمه، طبقه بندی شده و با کاراکتر یا کد ثابتی معرفی می شوند. در سیستم طبقه بندی استرالیا این موارد در زیر گروه ها مشخص شده اند و در سیستم طبقه بندی کانادا بوسیله توصیفگرها، خارج از ساختار اصلی، نشان داده می شوند (۱۲، ۱۳).

در این الگو تمام توصیفگرهای عمومی در فصل ضمیمه با



استفاده از یک کد واحد با ساختار متمایز از فصول اصلی طبقه بندی می شوند. این امر علاوه بر کاهش حجم سیستم، مشکل از قلم افتادگی احتمالی برخی از موارد رانیز حل می کند. افزون بر این امکان انتخاب ایجاد می کند و کدگذاران می توانند با توجه به سیاست مراکز مراقبت بهداشتی از این کدها، به صورت اختیاری استفاده کنند.

در تمام سیستم های طبقه بندی مورد مطالعه (به جز سیستم کشور استرالیا) از نکات آموزشی در فهرست شماره ای استفاده می شود. در الگوی ارائه شده نیز استفاده از این نکات آموزشی توصیه گردید. به جز سیستم طبقه بندی OPCS-4 (انگلستان) و NCSP (کشورهای اروپای شمالی) در سایر سیستم های یک یا هر دو اختصار NOS و NEC به کار رفته اند. با توجه به اینکه گنجاندن این اختصارات در سیستم، مورد تاکید استانداردهای تدوین سیستم است، به منظور انتخاب کد منطبق با اطلاعات موجود در پرونده و بالا بردن توانایی سیستم طبقه بندی، استفاده از آنها پیشنهاد شده است.

اختصار NEC^۱ نیز تنها در سیستم طبقه بندی OPCS-4^۲ (انگلستان) و NCSP^۳ (کشورهای اروپای شمالی) مورد استفاده قرار نگرفته است (۱۴). با توجه به اینکه گنجاندن این اختصارات در سیستم، مورد تاکید استانداردهای تدوین سیستم است، به منظور انتخاب کد منطبق با اطلاعات موجود در پرونده و بالا بردن توانایی سیستم طبقه بندی، استفاده از آنها در الگو پیشنهاد شده است.

اکثریت کارشناسان با استخراج کد در دو مرحله موافق بودند. مهم ترین دلایل افزایش صحت کدها، جلوگیری از حجیم شدن فهرست الفبایی، مطالعه نکات آموزشی و جلوگیری از تکرار موارد مشترک ذکر گردید. در سیستم طبقه بندی کشور کانادا کدها در دو مرحله استخراج می شوند به این ترتیب که ۵ کاراکتر اول در فهرست الفبایی لیست شده اند و سپس با مراجعه به فهرست شماره ای، توصیف گرهای دیگر شناسایی می شوند. در سیستم طبقه بندی ICD-10-PCS (امریکا) نیز کدها در دو مرحله استخراج می شوند. در سایر سیستم های تحت بررسی استخراج کدها در یک مرحله با استفاده از فهرست الفبایی، انجام می شود.

الگوی ارائه شده برای سیستم ملی طبقه بندی اقدامات

کشورمان در مقایسه با سیستم ملی طبقه بندی کشورهای انگلیسی زبان بیانگر آن است که این الگو بیشتر منطبق بر سیستم ملی طبقه بندی اقدامات کشورهای اروپای شمالی است. همچنین با توجه به نیاز کدگذاران کشور به سیستم ملی دارای ساختار ساده و روشن که آموزش های پیچیده به دنبال نداشته باشد، از این مزیت سیستم طبقه بندی اقدامات NCSP بهره گرفته شد. در ضمن پیش بینی امکان گسترش سیستم ملی طبقه بندی اقدامات پزشکی بدون اختلال در ساختار آن از مواردی است که با توجه به پیشرفت پزشکی در کشور، ضروری به نظر می رسد. به دلیل نوپا بودن سیستم ملی طبقه بندی اقدامات پزشکی کشورمان و امکان نادیده گرفتن برخی اقدامات، کدهایی برای موارد طبقه بندی نشده پیش بینی گردید و در سیستم ملی طبقه بندی اقدامات کشورهای اروپای شمالی نیز در نظر گرفته شده است. (۱۴).

الگوی ارائه شده در برخی محورها با سیستم ملی طبقه بندی اقدامات کشورهای اروپای شمالی تفاوت دارد. یکی از دلایل عمده این تفاوت امکان بهره گیری از سیستم دستی در کشورمان بوده است.

بطور خلاصه می توان موارد زیر را از مزیت های الگوی ارائه شده در مقایسه با سیستم های اقدامات موجود کشور دانست:

- چند محوری بودن
- امکان گسترش سیستم بدون تغییر در ساختار آن
- وسعت بیشتر
- در نظر گرفتن راهنمای فارسی کدگذاری اقدامات
- وجود توصیفگرهای مورد نیاز
- استاندارد بودن
- تنظیم فصول بر اساس نوع اقدام یا مداخله.

1 - Not Elsewhere Classified

2 - The Office of Population Censuses and Surveys' Classification of Surgical Operations and Procedures, fourth version.

3 - NOMESCO C classifications of Surgical Procedures



جدول ۱: مقایسه محورهای اصلی و فرعی سیستم‌های ملی طبقه‌بندی اقدامات در کشورهای تحت بررسی

سیستم‌ها		NCSF	ACHI-I	CCI	ICPM	ICD-9-CM (vol3)	OPCS-4	ICD-10-PCS	متغیرها
سازمان مسئول ایجاد و روزآمدسازی سیستم		NOMESCO	NCCH	CIHI	WHO	HCFA	OPCS	HCFA	
تعداد محورها		چند محوری	چند محوری	چند محوری	تک محوری	تک محوری	تک محوری	چند محوری	
حروف استفاده نشده	تعداد کاراکتر	۵ کاراکتری	۷ رقمی	حداکثر ۱۰ کاراکتری	۴ تا ۶ رقمی	۳ تا ۴ رقمی	۳ تا ۴ کاراکتری	۷ کاراکتری	حروف O _۱ استفاده نشدهاند
	مفهوم کاراکترها	هر یک یا دو کاراکتر مفهوم مشخصی ندارد	هر رقم دارای مفهوم خاصی نیست	هر یک یا دو کاراکتر مفهوم مشخصی دارد.	هر رقم دارای مفهوم خاصی نیست	هر رقم دارای مفهوم خاصی نیست	هر کاراکتر دارای مفهوم خاصی نیست	هر کاراکتر دارای مفهوم مشخص است.	
	حروف استفاده نشده	حروف O,I استفاده نشدهاند	از حروف استفاده نشده است.	فونتی استفاده شده که حروف O,I از ارقام ۰ و ۱ قابل تشخیص هستند	از حروف استفاده نشده است	از حروف استفاده نشده است	حروف O,I استفاده نشدهاند		
اساس تنظیم فصول		فصول اصلی بر اساس سیستم‌های بدن و فصول فرعی بر اساس اقدامات درمانی-اکتشافی مرتبط با جراحی تنظیم شده‌اند.	بر اساس سیستم‌های بدن تنظیم شده‌اند.	بر اساس نوع مداخلات تنظیم شده‌اند.	بر اساس سیستم‌های بدن تنظیم شده‌اند.	بر اساس سیستم‌های بدن تنظیم شده‌اند.	بر اساس سیستم‌های بدن تنظیم شده‌اند.	بر اساس نوع اقدام تنظیم شده‌اند.	
هجا		انگلیسی	انگلیسی	امریکایی	امریکایی	امریکایی	انگلیسی	انگلیسی	
خصوصیات جلدها		فقط فهرست شماره‌ای به شکل الکترونیکی دارد	یک جلد فهرست الفبایی و یک جلد فهرست شماره‌ای دارد.	یک جلد فهرست الفبایی و یک جلد فهرست شماره‌ای دارد. (هم نسخه کاغذی دارد و هم نسخه الکترونیکی)	جلد اول فهرست الفبایی و شماره‌ای تمام فصول به جز ۳ و ۶ و ۷ و جلد دوم فهرست الفبایی و شماره‌ای تمام فصول ۳ و ۶ و ۷ می‌باشد.	فهرست الفبایی و شماره‌ای تمام فصول در یک جلد است. (هم نسخه کاغذی دارد و هم نسخه الکترونیکی)	یک جلد فهرست الفبایی و یک جلد فهرست شماره‌ای دارد. (هم نسخه کاغذی دارد و هم نسخه الکترونیکی)	دارای سه قسمت اصلی است: فهرست شماره‌ای، لیست کدها، فهرست الفبایی	
مکان آناتومی		کاراکتر دوم در فصول اصلی مکان کلی و کاراکتر چهارم و پنجم تکبیک و محل آناتومی دقیق را نشان می‌دهد.	سطح اول شماره‌های کد، نمایانگر مکان است.	حداقل در ۳ بخش، گروه بندی بر اساس محل آناتومی است.	در فصل پنجم بلوک بندی بر اساس مکان آناتومی است. در سایر فصول در زیر رده‌ها، حسب ضرورت مکان نیز گنجانده شده است.	اساس فصل بندی سیستم مکان آناتومی است.	اساس فصل بندی سیستم مکان آناتومی است.	کاراکتر چهارم نشان دهنده مکان آناتومی است.	
فهرست شدن تمامی مترادف‌ها در فهرست شماره‌ای		مترادف‌ها در مقابل عنوان Synonym لیست شده‌اند	ندارد	مترادف‌ها داخل پرانتز در عنوان اصلی کدها آورده شده است.	زیر عنوان اصلی کدها لیست شده‌اند	زیر عنوان اصلی کدها لیست شده‌اند	زیر عنوان اصلی کدها لیست شده‌اند	ندارد.	

جدول ۱: مقایسه نحوه فصل‌های اصلی و فصل‌های تحت بررسی (ادامه)

متغیرها	سیستم‌ها		مراحل استخراج کد				
	تعداد فصول	ساختار فصول					
ICD-10-PCS	OPCS-4	ICD-9-CM(v03)	ICPM	CCI	ACHI-I	NCSF	
۱۶ بخش	۲۳ فصل	۱۶ فصل	۹ فصل	۸ بخش	۲۰ فصل	۱۵ فصل	
اقدامات پزشکی و جراحی ، اقدامات زنان و زایمان ، جراحی‌های مدیریت ، اندازگی و پایش ، تصویر برداری ، پزشکی هسته‌ای، پروتوگستری ، توپورها ، آزمایشگاه، بهداشت روانی ، بهداشت ستون مهره‌ها و سایر اقدامات.	سیستم‌های عصبی، غدد درون ریز و پستان، چشم ، گوش ، دستگاه تنفسی، دستگاه گوارش فوقانی و تحتانی، قلب، سرخرگ‌ها و سیاهرگ‌ها ، پوست ، بافت نرم ، استخوان‌ها و مفاصل در مجموعه و ستون مهره‌ها، جراحی‌های متفرقه و نظایر آن	سیستم عصبی، سیستم غدد درون ریز، چشم، گوش ، بینی ، دهان و حلق، سیستم‌های تنفسی ، خونی و لنفاوی ، اندامی ، اقدامات ماما ، دستگاه گوارش، اندام‌های جنسی مردان ، اقدامات گوناگون تشخیصی و درمانی و نظایر آن.	اقدامات تشخیصی، آزمایشگاهی، دارویی ، پیشگیری، رادیولوژی و دیگر کاربردهای خاص فیزیوتراپی، داروها و اعمال بیولوژی، دیگر اقدامات درمانی و نظایر آن.	مداخلات درمانی، مداخلات تشخیصی، مداخلات تصویربرداری، مداخلات آزمایشگاهی بالینی، مداخلات جراحی و زایمانی، مداخلات درمانی حسی، روانی و شناختی، سایر مداخلات درمانی تقویت کننده سیستم ایمنی	سیستم عصبی، غدد درون ریز، چشم و ضلوع، آن، بینی و دهان و حلق، خدمات دندانپزشکی ، سیستم تنفسی ، قلبی عروقی، خون و اندام‌های خونی ساز، اقدامات زایمانی، آنکولوژی ، تابش اشعه و اقدامات شیمی درمانی تقویت کننده سیستم ایمنی.	سیستم عصبی، غدد درون ریز، چشم و ضلوع، آن، گوش، بینی و حنجره ، دندان ، فک‌ها، دهان و حلق، قلب و عروق و نظایر آن.	
دو مرحله‌ای	یک مرحله‌ای	یک مرحله‌ای	یک مرحله‌ای	دو مرحله‌ای	یک مرحله‌ای	یک مرحله‌ای	
به طور محدود، در انتهای تعدادی از مجوزها مانند اعمال جراحی اصلی (root operations) به کار رفته است.	در آخرین رده هر گروه، سایر اقدامات خاص آن گروه مشخص شده است و سایر اقدامات کلی تر در فصل X طبقه بندی شده است.	در آخرین رده هر فصل، هر گروه و هر زیر گروه مشخص شده است.	در آخرین رده هر گروه و هر زیر گروه مشخص شده است.	با عنوان Other intervention مشخص شده است.	یکی از محورهای اصلی سطح دوم، سایر اقدامات است. بنابراین آخرین بلوک هر فصل سایر اقدامات آن فصل را شامل می‌شود. افزون بر این در زیر گروه بسیاری از بلوک‌ها نیز گنجانده شده است.	یک طرفه و دو طرفه بودن اقدام در زیر گروه‌ها رعایت شده است.	
با واژه‌های two, one در کاراکتر چهارم یک یا دو طرفه بودن هر اقدام مشخص شده است.	محدود و ناقص می‌باشد.	مستثنی شده ولی به تدریج موارد جدید اضافه شده است.	مستثنی شده ولی کامل نیست.	خارج از ساختار اصلی و در توصیف گرها به دنبال کاراکتر اصلی آورده شده است.	یک طرفه و دو طرفه بودن اقدام در زیر گروه‌ها رعایت شده است.	کد اقدام دو بار ثبت می‌شود و با علاوه بر کد اقدام اصلی، یک کد از فصل ضمیمه نیز ثبت می‌شود.	کدهای ترکیبی

جدول ۱: مقایسه محورهای اصلی و فرعی سیستم‌های ملی طبقه‌بندی اقدامات در کشورهای تحت بررسی (ادامه)

سیستم‌ها		متغیرها				
ICD-10-PCS	OPCS-4	ICD-9-CM(vol3)	ICPM	CCI	ACHI-I	NCSIP
با عنوان revisionاصلاح بخشی از یک اقدام که قبلاً انجام شده است.	با عنوان revision مشخص شده است. (محدود و ناقص)	با عنوان revision مشخص شده است. (به تدریج موارد جدید اضافه شده است)	revision مشخص شده است. (محدود و ناقص)	خارج از ساختار اصلی و در توصیف‌گرها به دنبال ۵ کاراکتر اصلی آورده شده است.	در سطح دوم در محور نوع اقدام مشخص شده است.	در تمام فصول (به جز Z) با کاراکتر ۸ در مرتبه دوم کدها مشخص می‌شود.
ندارد	موارد محدودی در زیر گروه‌ها منعکس شده‌اند.	ندارد	ندارد	ندارد	موارد محدودی در زیر گروه‌ها منعکس شده‌اند.	در فصل ضمیمه با کد ZXD00 مشخص شده است.
در چند بخش به عنوان یک محور در نظر گرفته شده است.	ندارد	ندارد	ندارد	به وسیله توصیف‌گرها مشخص شده است	موارد محدودی در زیر گروه‌ها مشخص شده است.	در فصل ضمیمه با کد ZXE20 مشخص شده است.
در کاراکتر چهارم کد هر اقدام مشخص شده است.	فقط یک مورد سمت راست و چپ مشخص شده است.	فقط در چند مورد سمت راست و چپ مشخص شده است	سمت راست و چپ‌اندام‌ها و مشخص نشده است.	خارج از ساختار اصلی و در توصیف‌گرها به دنبال ۵ کاراکتر اصلی آورده شده است.	موارد محدودی در زیر گروه‌ها منعکس شده‌اند	در فصل ضمیمه، کد ZXAO0 سمت راست و ZXDO0 سمت چپ را نشان می‌دهد
کاراکتر پنجم نشان دهنده روش اقدام می‌باشد.	در زیر گروه‌ها مشخص شده‌اند و طبقه‌بندی متعمد روش‌های جراحی نیز در فصل ۷ در نظر گرفته شده است.	در زیر گروه‌ها مشخص شده‌اند	در زیر گروه‌ها مشخص شده‌اند	به وسیله توصیف‌گرها مشخص شده‌اند	در زیر گروه‌ها مشخص شده‌اند	کاراکتر سوم روش عمومی اقدام (گروه اقدامی) و کاراکتر چهارم و پنجم تکنیک و محل آناتومی دقیق را نشان می‌دهد
مقابل اختصار، بدون اشاره به اصلاح کامل، ۳۰ یا ۴ شماره ابتدای کد لیست شده است.	اطلاعات در دسترس نیست	مقابل اختصار، داخل پرنانز اصطلاح کامل بدون ارجاع لیست شده و بعد از پرنانز کد نیز ارائه شده است.	مقابل اختصار، داخل پرنانز اصطلاح کامل بدون ارجاع لیست شده و بعد از پرنانز کد نیز ارائه شده است.	مقابل اختصار، داخل پرنانز اصطلاح کامل با ارجاع See لیست شده و کدی ارائه نشده است.	مقابل اختصار، داخل پرنانز اصطلاح کامل بدون ارجاع لیست شده و بعد از پرنانز کد نیز ارائه شده است.	فهرست القیابی ندارد
ندارد	اطلاعات در دسترس نیست	در فهرست القیابی در مقابل اپونیم، داخل پرنانز، معادل آن نوشته شده و خارج از پرنانز کد ارائه شده است.	در فهرست القیابی در مقابل اپونیم، بدون ذکر معادل کد ارائه شده است	خیلی محدود استفاده شده است	در فهرست القیابی در مقابل اپونیم، داخل پرنانز، معادل آن نوشته شده و خارج از پرنانز کد ارائه شده است	در فهرست شمارهای اپونیم‌ها با همین عنوان ذیل واژه‌های اصلی لیست شده‌اند
						اپونیم‌ها

جدول ۱. مقایسه محورهای اصلی و فرعی سیستم‌های ملی طبقه‌بندی اقامات در کشورهای تحت بررسی (ادامه)

منبعها	سیستم‌ها						
	فهرست القاب	فهرست شماره‌ای					
ICD-10-PCS	OPCS-4	ICD-9-CM(v03)	ICPM	CCI	ACHI-I	NCSF	نکات آموزشی در فهرست شماره‌ای
تنها ارجاع استفاده شده است.	اطلاعات در دسترس نیست	See , See also category به چشم می‌خورد	ارجاع See also به کار رفته است.	ارجاع See استفاده شده است	ارجاع See, See also استفاده شده است	فهرست القابی ندارد	
ارجاعی به چشم می‌خورد	اطلاعات در دسترس نیست	ارجاع code also , code also, any استفاده شده است.	Other available ارجاع (code(s) پیکر رفته است.	ارجاع See استفاده شده است	ارجاع Code also Performed استفاده شده است.	Add code, ارجاع Sec, Additional code استفاده شده است	
ندارد	اطلاعات در دسترس نیست	Code از طریق ارجاع also, code also, any	Other available ارجاع (code(s) پیکر رفته است.	ارجاع See , ارجاع code also	ارجاع Code از طریق ارجاع also when performed	ارجاع Sec از طریق	
NEC,NOS در فهرست شماره‌ای به طور محدود استفاده شده است	ندارد	NEC در فهرست القابی و NOS در فهرست شماره‌ای استفاده شده است.	NEC در فهرست القابی و NOS در فهرست شماره‌ای استفاده شده است.	NEC,NOS در فهرست شماره‌ای استفاده شده است.	NOS در موارد محدود در فهرست القابی و NEC هم در فهرست شماره‌ای و هم در فهرست القابی پیکر رفته است	در فهرست شماره‌ای، این اختصارات وجود ندارد	
ندارد	Include(s), note(s), exclude(s) شده‌اند	Include(s), note(s), exclude(s) استفاده شده‌اند	Include(s), note(s), exclude(s) استفاده شده‌اند	Include(s), note(s), exclude(s) استفاده شده‌اند	ندارد	Include(s),note(s), exclude(s) استفاده شده‌اند.	نکات آموزشی در فهرست شماره‌ای

جدول ۲: الگوی مناسب برای سیستم ملی طبقه بندی اقدامات پزشکی ایران

پیشنهادهای		محورها
تشکیل کمیته اطلاعات بهداشتی ایران در سطح وزارت بهداشت جهت ایجاد و روزآمدسازی سیستم ملی طبقه بندی اقدامات، تخصص های مورد نیاز در ترکیب اصلی کمیته به ترتیب اولویت عبارتند از: مدیریت اطلاعات بهداشتی، کامپیوتر، پزشکی، آمار و اقتصاد بهداشت، از سایر گروه های پیشنهادی می توان حسب ضرورت، جهت مشارکت، دعوت به عمل آورد. این کمیته می تواند از کمیته های فرعی آمار و اطلاعات بهداشتی _ درمانی، سیستم های طبقه بندی و نامگذاری، فناوری و اطلاعات بهداشتی _ درمانی و اقتصاد بهداشت و درمان تشکیل شود.		محور اول: سازمان مسئول ایجاد و روزآمدسازی سیستم
چند محوری		محور دوم: فهرست شماره های تعداد محورها
کاراکتر (به منظور افزایش گنجایش سیستم)		تعداد کاراکتر
هر یک یا دو کاراکتر دارای مفهوم خاصی باشد		مفهوم کاراکترها
در سیستم دستی بهتر است از حروف O, I, Z که با ارقام 0, 1, 2 به سختی قابل تشخیص هستند استفاده نشود		حروف استفاده نشده
تنظیم فصول اصلی براساس اقدام یا مداخله		اساس تنظیم فصول
امریکایی		هیچ
مکان آتاتومی در یک یا دو کاراکتر مشخص شود. کاراکتر خاصی نیز مکان نامشخص را نشان دهد		مکان آتاتومی
در تمام فصول با اضافه کردن یک کاراکتر خاصی (در مرتبه خاصی از کد) مشخص شود		جراحی های مجدد
در فصل ضمیمه با استفاده از یک کد واحد یا ساختار متناظر از فصول اصلی مشخص شود.		اورژانسی انجام شدن اقدام
یک کد واحد در فصل ضمیمه، دو طرفه بودن همه اقدامات را نشان دهد. در ضمن ساختار این کد از ساختار کدهای فصول اصلی متمایز باشد تا مشخص شود اطلاعات اضافی درمورد اقدام است.		جراحی های دو طرفه
در فصل ضمیمه با استفاده از یک کد واحد یا ساختار متناظر از فصول اصلی مشخص شود.		طول مدت انجام عمل
در فصل ضمیمه یک شماره کد سمت راست و یک شماره کد دیگر سمت چپ را مشخص کند. در ضمن ساختار این کدها از ساختار کدهای فصول اصلی متمایز باشد.		سمت راست و چپ اندام ها
گنجاندن این اختصارات در سیستم، که مورد تاکید استانداردهای تدوین سیستم نیز می باشد، به منظور انتخاب کد متعلق با اطلاعات موجود در پرونده و بالا بردن توانایی سیستم طبقه بندی پیشنهاد می شود.		NOS
تکات آموزشی (s), note(s), include(s), exclude(s) با هدف افزایش دقت و صحت کدها استفاده شوند.		تکات آموزشی
از ارجاع به منظور کاهش حجم سیستم و امکان دسترسی به تمامی کدهای مرتبط، حسب ضرورت، استفاده شود.		ارجاعات متقابل

(2012)

جدول ۲: الگوی مناسب برای سیستم ملی طبقه‌بندی اقدامات پزشکی ایران (ادامه)

محورها	پیشنهادهای
محور اول : سازمان مسئول ایجاد و روزآمدسازی سیستم	تشکیل کمیته اطلاعات بهداشتی ایران در سطح وزارت بهداشت جهت و روزآمدسازی سیستم ملی طبقه بندی اقدامات. تخصص‌های مورد نیاز در ترکیب اصلی کمیته به ترتیب اولویت عبارتند از : مدیریت اطلاعات بهداشتی ، کامپیوتر ، پزشکی ، آمار و اقتصاد بهداشت. از سایر گروه‌های پیشنهاد می‌توان حسب ضرورت، جهت مشارکت ، دعوت به عمل آورد . این کمیته می‌تواند از کمیته‌های فرعی و اطلاعات بهداشتی – درمانی ، سیستم‌های طبقه بندی و نامگذاری ، نظآوری اطلاعات بهداشتی – درمانی و اقتصاد بهداشت و درمان تشکیل شود.
محور دوم : فهرست شماره‌ای	
تعداد محورها	چند محوری
تعداد کاراکتر	کاراکتر (به منظور افزایش گنجایش سیستم)
مفهوم کاراکترها	هر یک یا دو کاراکتر دارای مفهوم خاصی باشد.
حروف استفاده نشده	در سیستم دستی بهتر است از حروف O, I, Z که با ارقام 0, 1, 2 به سختی قابل تشخیص هستند استفاده نشود
اساس تنظیم فصول	تنظیم فصول اصلی براساس اقدام یا مداخله
هجا	امریکایی
مکان آناتومی	مکان آناتومی در یک یا دو کاراکتر مشخص شود. کاراکتر خاصی نیز مکان نامشخص را نشان دهد.
جراحی‌های مجدد	در تمام فصول با اضافه کردن یک کاراکتر خاص (در مرتبه خاصی از کد) مشخص شود
اورژانسی انجام شدن اقدام	در فصل ضمیمه ، با استفاده از یک کد واحد ، با ساختار متمایز از فصول اصلی ، مشخص شود.
طول مدت انجام عمل	در فصل ضمیمه ، با استفاده از یک کد واحد، با ساختار متمایز از فصول اصلی ، مشخص شود
سمت راست و چپاندامها	در فصل ضمیمه یک شماره کد سمت راست و یک شماره کد دیگر سمت چپ را مشخص کند. در ضمن ساختار این کدها از ساختار کدهای فصول اصلی متمایز باشد
NOS	گنجاندن این اختصارات در سیستم ، که مورد تاکید استانداردهای تدوین سیستم نیز می‌باشد، به منظور انتخاب کد منطبق با اطلاعات موجود در پرونده و بالا بردن توانایی سیستم طبقه بندی پیشنهاد می‌شود
نکات آموزشی	نکات آموزشی (s), note (s), include(s), exclude(s) با هدف افزایش دقت و صحت کدها استفاده شوند.
ارجاعات متقابل	از ارجاع به منظور کاهش حجم سیستم و امکان دسترسی به تمامی کدهای مرتبط ، حسب ضرورت ، استفاده شود.

References

- 1- Stausberg, Jürgen. Lang, Hauke. Obertacke, Udo. Rauhut, Friedhelm. (2001). "Classifications in Routine Use: Lessons from ICD-9 and ICPM in Surgical Practice". Journal of the American Medical Informatics Association. 8(4): PP 92-100.
- 2-VN, Slee. HJ, Schmidt. (2001). "The Endangered Medical Record: Ensuring Its Integrity in the Age of Informatics". Saint Paul: Tringa Press. PP.1-27
- 3-K Innes, R Roberts.(1999). "Development and Implementation of ICD-10-AM". Meetings of heads of WHO collaborating centers for the classification of diseases. Cardiff, Wales.17-22.
- 4-W, Ceusters Cl. Michel, D. Penson, E. Mauclet. (1994). "Semi-automated Encoding of Diagnoses and Medical Procedures", Ann Med Milit Belg; 8(2): 53-58.
- 5- Moskal. Lori, Renahan. Mea.(2003). "The Canadian Classification of Health Interventions (CCI) Structure and Application". WHO Collaborating Center for the Family of International Classifications for North America. Cologne, Germany.
- 6-Richard F. Averill. Barbara A. Stein beck Norbert I. Thelma M. Grant (1998). "Development of the ICD-10 Procedure Coding System (ICD-10-PCS)". Journal of AHIMA, 69 (5): 65-72.
- 7- Lehmann, TM. Wein, BB. Keyser, D. M, Kohnen. H Schuber.(2003). "A monohierarchical multiaxial classification code for medical images in content-based retrieval". Germany. Institute of Medical Informatics, Department of Diagnostic Radiology.
- 8- Centers for Medicare and Medicaid services .(2000). "Final Draft ICD - 10 - PCS Coding System and Training Manual". Available from: <<http://cms.hhs.gov/>>last updated August 2002.
- 9-Firth, Brian. (2003). "International Classification of Disease Coordination and Maintenance Committee, 9th Edition". Health Care Financing Administration.
- 10-U.S. Department of Health and Human Services (DHHS). Health Care Financing Administration (HCFA). (1998) Clinical Modifications (ICD-9-CM), Volume 3, Procedures.
- 11-CEN ENV 1828.(1998). "Health care informatics - Structure for classification and coding of surgical procedures". Brussels: CEN.
- 12- European Committee for Standardization (Comité Européen de Normalisation).(1992) "Health care informatics Structure for classification and coding of surgical procedures" (Draft)
- 13-CEN (1996) ENV1828 European Prestandard/Standard, Medical Informatics-Structure for Classification and Coding of Surgical Procedures. CEN Central Secretariat, Brussels.
- 14- WHO collaborating centers for the classification of diseases in the NORDIC countries.(2000). "Modifications and additions to NOMESCO Classification of Surgical Procedures (NCSP)".

Presenting Model for the National Classification System of Medical Procedures

A. Barati (Ph.D)¹, A.Zohoor (Ph.D)², S.J.Tabibi(Ph.D)³, M. Ahmadi (Ph.D)⁴

Abstract

Introduction: Health information managers classify the information of health care and treatment on the basis of classifications system of medical procedures, also they analyz the statistical reports on the basis of this arranged information. Today without an efficient and complete medical classification system, it would seem almost impossible to render health care with acceptable quality.

With this system the results of the care process are documented using standard codes. These codes become the basis for data analysis for medical team, researchers, policy makers and planners.

Taking into account, the absence of classification system of procedures in Iran, the necessary to create an appropriate model to satisfy coders' needs in urgently felt.

Methods: This cross sectional comparative study was conducted in the year 2003- 4 to present a compatible model for national medical procedure classification system. The means for collecting data were texts, periodicals, internet and electronic mails. In this research the trend of development, structure, responsible organization, advantages and limitations and also the standards have been used in designing English classification system were studied in order to recommend a national classification system of procedures. Using Delphi system, the recommended model was put into practice in two phases. Eventually after the analyses of test results, a workable model for the national classification of medical procedure was presented.

Findings: The results of the study of the classification of medical procedures written in English along with the current national systems were compared Also the final model in five major items, multifamily, expandability without changing main structure of system, more expansion, Persian guideline for coding, necessary modifiers, standardization ability and organizing the chapters on the bases of the type of procedures or interventions are some of the advantages of the recommended model compared with the available medical classification systems.

Results: It seems that the recommended model for the national classification system of medical procedures as compared with the national classification systems in English speaking countries has some similarities to the system of Nordic countries rather than other English systems. Since the national classification system of medical procedures is in its infancy in Iran and the incidence of negligence in some procedures, some codes are predicted for unclassified cases.

Key words: *Medical procedure Classification, Model based on Delphi.*

1 - Professor Assistant, School of Management and Medical Information Sciences, Iran University of Medical Sciences.

2 - Associate Professor, School of Management and Medical Information Sciences, Iran University of Medical Sciences.

3 - Associate Professor, School of Management and Medical Information Sciences, Iran University of Medical Sciences.

4 - Professor Assistant, School of Management and Medical Information Sciences, Iran University of Medical Sciences.